

www.mymrt.com.my

berita MRT

buletin projek MRT

JUL - DIS 2014
JILID 3
EDISI 3

PEMASANGAN TREN BERJALAN RANCAK

KILANG pemasangan tren pertama di Malaysia yang terletak di Rasa, Hulu Selangor kini sedang giat menyiapkan tren elektrik yang akan digunakan untuk MRT Laluan Sungai Buloh-Kajang. Lihat laporan penuh di Halaman 2.

DALAM EDISI INI

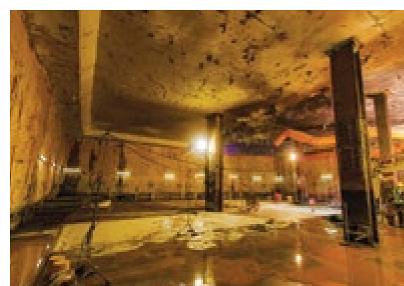
2
Kerja pemasangan tren MRT rancak dijalankan



4
Penggalian formasi batu kapur selesai



6
Kemajuan Projek



8
Majlis Rumah Terbuka Hari Raya



10
Kunjungan oleh Penjawat Awam Komanwel



GERAK KERJA RANCAK DI KILANG PEMASANGAN TREN RASA

Oleh Nik Haizan Nik Zambri

PEMASANGAN dua set tren pertama MRT Laluan Sungai Buloh–Kajang sudah hampir siap dan tidak lama lagi akan dihantar ke Depoh Sungai Buloh untuk menjalani ujian dinamik.

Dua set tren tersebut merupakan yang pertama daripada 58 set tren yang akan dipasang di kilang pemasangan tren pertama di Malaysia yang berlokasi di Rasa, Hulu Selangor. Kilang yang dibina khas untuk Projek KVMRT ini dimiliki dan dikendalikan sepenuhnya oleh SMH Rail Sdn Bhd. Kerjasama konsortium dengan Siemens AG dan Siemens Malaysia Sdn Bhd telah membolehkan pemindahan teknikal kepada syarikat tempatan yang kini telah pun mengambil 50 orang pekerja dari sekitar Rasa.

Setiap set tren mempunyai empat gerabak dan mampu menampung 1,200 orang penumpang.

Kerja-kerja pemasangan tren bermula sejurus selepas kedua-dua badan gerabak tren tersebut tiba di Westport pada 29 Jun 2014. Sejak tarikh tersebut sehingga penghujung November 2014, 14 lagi badan gerabak tren telah tiba.

Komponen-komponen tren yang lain diimport dari pelbagai pelosok dunia. Contohnya, *bogie* (rangka roda) dihasilkan di Graz, Austria manakala komponen IT dihasilkan di Vienna. Terdapat juga komponen-komponen yang dihasilkan oleh syarikat tempatan Malaysia, seperti lampu LED dan tempat duduk.

LMG Rail, sebuah anak syarikat SMH Rail, telah menubuhkan jabatan berasingan bertujuan untuk kerja pembuatan dan pemotongan kabel yang akan memotong serta menyediakan kabel yang diperlukan untuk memasang sebuah tren adalah bersamaan jarak seolah-olah perjalanan pergi dan balik dari Kuala Lumpur ke Butterworth.

Syarikat tersebut juga telah membangunkan kemudahan pelenturan paip CNC 3D keluli nirkarat, satu-satunya kemudahan sedemikian di Malaysia.

Kesemua komponen tersebut dihantar ke Rasa dan akan dipasang menjadi set tren yang sempurna.

Tren-tren tersebut juga akan menjalani ujian statik di kilang manakala ujian dinamik akan dilakukan di Depoh Sungai Buloh setelah tren-tren ini dipindahkan ke sana.

Masa yang diambil untuk memasang satu set tren ialah lebih kurang 30 hari. Kilang ini mempunyai dua barisan pemasangan yang membolehkan kerja-kerja pemasangan empat set tren dilakukan serentak.

Kerja-kerja pemasangan melibatkan lapan stesen kerja dan setiap stesen mempunyai tugas yang spesifik. Empat stesen kerja yang pertama merangkumi pemasangan komponen pada badan gerabak tren manakala empat stesen selebihnya memastikan *bogie* dicantumkan dan dipasang pada badan tren.

Badan gerabak tren dipindahkan ke Stesen Kerja Satu sebaik sahaja tiba di kilang Rasa. Di sini, penebat haba dipasang di bahagian dalam badan gerabak tren. Penebat ini bertujuan untuk menghalang kepanasan melampau di bahagian dalam tren.

Salur kabel bagi unit pemanasan, pengudaraan, dan penghawa dingin (HVAC) juga dipasang. Kerja-kerja ini memakan masa empat hari.

Sebelum sampai ke stesen kerja, kabel-kabel ini diukur mengikut panjang yang diperlukan dan ditempatkan di dalam kerangka keluli. Kerangka keluli ini kemudiannya dibawa ke stesen kerja untuk dipasang pada badan tren.

Badan gerabak tren kemudiannya dipindahkan ke Stesen Kerja Dua dan lebih banyak kabel serta salur udara untuk sistem-sistem lain pada tren dipasang.



DIANGKAT • *Badan tren memasuki proses pemasangan.*

Kesemua ini dipasang pada bahagian dalam badan gerabak tren dan pada bahagian bawah tren.

Ruangan pemandu tren juga dipasang di stesen kerja ini. Walaupun tren MRT akan bergerak tanpa pemandu, dua ruangan pemandu – di kedua-dua hujung tren – masih diperlukan agar tren boleh dipandu secara manual sekiranya sistem automatik gagal berfungsi.

Di Stesen Kerja Tiga, panel bumbung, dinding sisi dan dinding hujung dipasang. Sementara itu, lebih banyak kerja-kerja memasang kabel dilakukan pada bahagian bawah tren.

Di Stesen Kerja Empat, iaitu stesen kerja terakhir melibatkan badan gerabak tren, kemasan dalaman dipasang. Ini termasuk pemasangan rel tangan, tempat duduk penumpang dan pemadam api. Notis, papan tanda dan label pada bahagian dalam tren juga dipasang pada peringkat ini.

Badan gerabak tren yang siap dipasang kemudiannya sedia untuk dipindahkan ke stesen kerja *bogie*.

Sewaktu pemasangan pada badan gerabak tren dijalankan, *bogie* juga dipasang, diuji, dan diselenggara.

(bersambung pada halaman 3)



BAHAGIAN BAWAH • *Bogie sedia dipasang pada bahagian bawah badan tren.*


1


2


3

BERTUKAR WAJAH • *Pemandangan bahagian dalam gerabak tren sewaktu tiba di kilang yang terletak di Rasa (1), dipasang penebat (2) dan dipasang kemasan dalaman (3).*



KEMAJUAN PROJEK YANG BAIK BAGI TAHUN INI

Daripada meja
Ketua Pegawai Eksekutif

DATUK WIRA AZHAR ABDUL HAMID

MASA berlalu begitu pantas, sudah sampai masanya kita mengucapkan selamat tinggal kepada tahun 2014.

Tatkala menghampiri penghujung tahun 2014, kami ingin mengimbas kembali kerancakan pembangunan projek untuk tahun yang cukup padat ini. Ini merupakan tahun ketiga bagi pembangunan MRT Laluan Sungai Buloh-Kajang dan saya dengan sukacita ingin mengimbas kembali pencapaian kami sepanjang tempoh 12 bulan ini.

Pencapaian yang paling signifikan untuk tahun ini adalah apabila tahap kemajuan pembinaan projek mencapai sasaran 50% siap pada September 2014. Kini, untuk tempoh hingga 30 November 2014, kemajuan projek berada pada tahap 56.8%, di mana kerja-kerja sistem dan bertingkat telah siap sebanyak 47.1% dan kerja-kerja bawah tanah pula siap sebanyak 71.8%.

Seraya MRT Laluan Sungai Buloh–Kajang melangkaui titik sasaran setengah siap, kita dapat melihat sendiri kemajuan ketara pada pembinaan projek. Bagi bahagian bertingkat kami, kerja pemasangan cerucuk telah selesai. Lebih kurang 85% daripada tiang-tiang untuk stesen-stesen dan jejambat bertingkat MRT telah dibina sementara pembinaan rentang jejambat sedang giat dijalankan, di mana lebih 50% daripada jarak keluruhan telah siap dibina.

Bagi pakej kerja-kerja bawah tanah, 90% daripada terowong bawah tanah telah siap dibina, di mana hanya penggalian terowong dari Syaf Pelancaran Pudu hingga Stesen MRT Pasar Seni dengan jarak lebih kurang 1.2km yang belum selesai. Pembinaan struktur-struktur kekal untuk kesemua tujuh stesen bawah tanah juga sedang giat dijalankan.

Melihat kepada rancaknya perkembangan pembinaan, saya yakin bahawa kami akan dapat mencapai sasaran 60% siap menjelang akhir tahun 2014.
Melepasi sasaran setengah siap juga bermakna perhatian kami seterusnya akan ditumpukan kepada Kerja-Kerja Sistem untuk Projek. Edisi Berita MRT kali ini akan mendalami fasa terbaru ini dengan memfokuskan kepada elemen yang paling mudah dikenali bagi MRT Laluan Sungai Buloh-Kajang, iaitu tren.

Anda mungkin telah melihat visual tren kami dalam edisi-edisi Berita MRT sebelum ini. Visual-visual tersebut walaubagaimanapun hanyalah gambaran artis atau replika tren bersaiz sebenar. Apa yang anda lihat pada muka hadapan dan Halaman Dua edisi kali ini adalah visual tren sebenar yang sedang dipasang di kilang pemasangan tren milik kontraktor kami di Rasa, Hulu Selangor.

Dua set tren pertama sudah hampir siap dipasang sepenuhnya dan sebaik sahaja pemasangan selesai, tren-tren tersebut akan dibawa ke Depoh Sungai Buloh untuk menjalani ujian dinamik. Kami juga bakal memulakan kerja pemasangan landasan untuk laluan utama. Bahagian jejambat bertingkat pula telah diserahkan kepada kontraktor kerja-kerja landasan untuk memulakan persiapan. Malah, kerja-kerja pemasangan landasan telah berjalan sepanjang tahun ini di Depoh Sungai Buloh, di mana kerja pemasangan landasan sepanjang 24km sudah hampir selesai.

Kesalnya, suatu kejadian malang telah berlaku pada penggal kedua tahun ini. Pada petang 18 Ogos 2014, salah sebuah rentang jejambat yang masih dalam pembinaan telah jatuh menghempap tiga pekerja kontraktor kami dan meragut nyawa mereka.

Hingga ke hari ini, saya masih berpendirian bahawa kurangnya penekanan terhadap langkah-langkah keselamatan telah menyebabkan kejadian yang menyebabkan kematian En. Mohammad Alauddin Mollik, En. Mohammad Elahi Hossain dan En. Mohammed Faruk Khan. Saya percaya bahawa Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerja akan mengambil tindakan sewajarnya terhadap mana-mana pihak yang didapati bertanggungjawab atas kejadian itu.

Sementara itu, selaku ketua projek, saya mengambil keputusan untuk memikul tanggungjawab atas kejadian tersebut. Sepertimana yang anda semua telah sedia maklum, saya telah meletak jawatan sebagai Ketua Pegawai Eksekutif MRT Corp. Saya berharap kejadian malang ini akan menjadi pengajaran kepada semua untuk memberikan keutamaan kepada aspek keselamatan. Dengan penuh ikhlas, saya berharap kejadian yang sama tidak akan berulang dalam Projek MRT.

Terima kasih.

Azhar



BASAH • *Semua tren yang siap dipasang akan melalui ujian air bagi memastikan tiada kebocoran berlaku.*

(bersambung dari halaman 2)

Bogie ialah rangka yang memegang roda, yang akan dipasang pada badan gerabak tren. Selain berfungsi menyokong badan gerabak tren, *bogie* juga menstabilkan tren sewaktu tren bergerak. Tambahan lagi, *bogie* berfungsi untuk menyerap hentakan dan gegaran yang dialami tren sewaktu beroperasi.

Setiap gerabak tren akan dilengkapi dengan dua *bogie*, yang akan dipasang pada bahagian bawah penyambung antara gerabak tren.

Di Stesen Kerja *Bogie* Satu, kerja pra-pemasangan kabel dan paip dilakukan. Ini memakan masa lebih kurang dua hari. Pelbagai komponen *bogie* seperti rangka, roda, kabel dan paip kemudiannya dicantumkan di Stesen Kerja *Bogie* Dua.

Di Stesen Kerja *Bogie* Tiga, badan gerabak tren yang telah siap dipasang diletakkan di atas *bogie* yang disediakan. Ujian beban roda juga dilakukan di sini.

Akhir sekali, di Stesen Kerja *Bogie* Empat, ujian elektrik bagi setiap gerabak tren dijalankan. Ujian kesinambungan dilakukan bagi memastikan semua kabel dan saluran berfungsi dengan baik. Sambungan bumi untuk litar juga diuji bagi memastikan kesemuanya berfungsi dengan baik.

Selepas lebih kurang 27 hari, set tren ini dipersiapkan untuk ujian air di bahagian ujian air. Tren akan melalui gerbang air bertekanan tinggi di mana tahap kekedapan air di bahagian sisi, hujung, bawah lantai, bumbung serta pintu dan tingkap tren akan diuji. Ujian ini dilakukan untuk memastikan tiada kebocoran berlaku pada tren semasa beroperasi.

Setelah pemasangan set tren selesai, tren akan dihantar ke depoh tren terbesar di Asia Tenggara yang terletak di Sungai Buloh.

Lebih banyak ujian dan pentauliahan akan dijalankan di sana bagi memastikan tren beroperasi dengan sempurna sebelum operasi sebenar bermula pada Disember 2016 bagi Fasa Satu dari Sungai Buloh ke Semantan. Fasa Dua melibatkan permulaan operasi bagi jajaran selebihnya pada Julai 2017, yang membolehkan tren beroperasi dari Sungai Buloh ke Kajang.

Sepanjang proses pemasangan serta ujian dan pentauliahan, Siemens bekerjasama dengan pasukan LMG Quality untuk melakukan pemantauan dan pemeriksaan secara terperinci bagi memastikan hasil kerja yang berkualiti dan bermutu tinggi.

PENGGALIAN FORMASI BATU KAPUR SELESAI

Oleh Leong Shen-li



SELESAI • *Keadaan Mesin Pengorek Terowong Inai 2 selepas penembusannya di Syaf Pelancaran Pudu pada 22 Oktober 2014. Penembusannya menandakan berakhirnya penggalian terowong di bawah Jalan Bukit Bintang yang menerusi bahagian Formasi Batu Kapur Kuala Lumpur yang mencabar.*



TEKANAN • *Salah satu daripada dua lubang benam yang terjadi di Jalan Bukit Bintang.*

BAGI ribuan orang yang berjalan atau melalui Jalan Bukit Bintang pada 23 Jun 2014, hari tersebut sama seperti hari-hari biasa.

Walau bagaimanapun, di kedalaman 15m di bawah kesibukan jalan raya, suatu sejarah telah ditempa pada hari tersebut. Mesin Pengorek Terowong (TBM) Inai 2 yang melakukan penggalian terowong bagi MRT Laluan Sungai Buloh–Kajang telah beralih dari penggalian batuan batu kapur keras ke bahagian tanah kurang tumpat yang terdiri daripada batuan terhakis dan sedimen – yang dikenali sebagai Formasi Geologi Kenny Hill oleh ahli geologi.

Peralihan ini bermakna kerja-kerja penggalian terowong menerusi Formasi Batu Kapur Kuala Lumpur telah pun siap. Inai 1 –TBM "kembar" Inai 2 yang melakukan penggalian terowong beriringan – telah melakukan peralihan lebih awal pada 10 jun 2014.

Sebelum penggalian terowong bermula, penyelidikan tanah telah memberikan anggaran lokasi peralihan bagi kedua-dua TBM – di bawah Jalan Bukit Bintang berhadapan Butik Louis Vuitton di Pavilion bagi TBM Inai 1, dan berhadapan pintu masuk Hotel Westin bagi Inai 2. Senyuman terukir pada wajah para jurutera yang terlibat apabila kedua-dua TBM mengalami penurunan pada tekanan sentuh permukaan penggalian, yang membuktikan bahawa mereka telah berjaya melakukan peralihan dari kawasan batuan batu kapur keras ke tanah yang lebih lembut.

Peralihan tersebut telah diraikan kerana ia menandakan kerja-kerja penggalian bahagian yang paling sukar bagi jajaran bawah tanah MRT Laluan Sungai Buloh–Kajang telah selesai.

Formasi Batu Kapur Kuala Lumpur, yang terletak di bahagian bawah sebelah timur Kuala Lumpur, sering kali digambarkan sebagai mimpi ngeri jurutera penggalian terowong kerana kawasan ini memiliki formasi geologi yang paling mencabar untuk kerja penggalian terowong. Lebih kurang 40% jajaran bawah tanah bagi MRT Laluan Sungai Buloh–Kajang perlu melalui formasi ini.

Ciri-ciri karstik yang sangat ketara pada Formasi Batu Kapur Kuala Lumpur adalah disebabkan batuan dasar batu kapur yang keras telah terhakis oleh hujan untuk suatu masa yang lama. Fenomena ini telah menghasilkan banyak alur yang dalam, rongga dan gua bawah tanah, yang mungkin terisi dengan lapisan tanah peroi atau air. Rongga-rongga ini juga mungkin kosong.

Ketika menggali terowong, TBM ini perlu menggali menerusi batuan keras dan tanah lembut pada selang masa yang tidak menentu. Mengekalkan tekanan yang betul pada TBM sewaktu penggalian adalah amat mencabar. Penurunan tekanan secara tiba-tiba akan menyebabkan tanah mendap manakala tekanan yang terlalu tinggi akan menyebabkan tanah terangkat. Kedua-dua situasi boleh menyebabkan pembentukan lubang benam di permukaan tanah.

TBM baru yang dipanggil Mesin Pengorek Terowong Pembolehubah Ketumpatan merupakan yang pertama sepertinya di dunia dan mesin ini adalah hasil rekaan bersama oleh MMC Gamuda KVMRT (T) Sdn Bhd dan pembuat TBM terkenal dunia iaitu Herrenknecht AG dari Jerman.

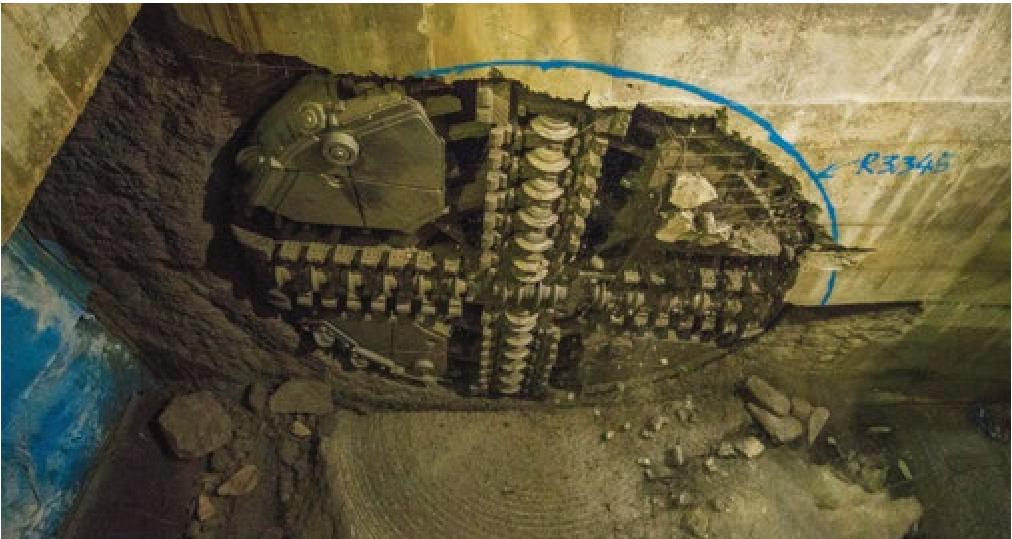
Sewaktu penggalian terowong dijalankan, pekerja ditempatkan di permukaan selari dengan kedudukan TBM yang berada di bawah tanah. Jika terdapat sebarang pergerakan tanah dikesan, Pasukan Tindakan Kecemasan akan digerakkan dan tindakan segera diambil bagi memastikan keselamatan orang awam, seperti penutupan jalan-jalan yang terlibat. Maklumat tentang penutupan dan pelencongan jalan disebarkan segera melalui media, media sosial dan laman sesawang Projek MRT.

Walaupun berisiko, kerja-kerja penggalian terowong di bahagian karstik jajaran tersebut berlangsung dengan agak lancar. Sejak bermulanya penggalian terowong pada 30 Mei 2013, Projek ini hanya mengalami dua kejadian lubang benam.

Selain daripada kesulitan akibat penutupan jalan, kejadian lubang benam tersebut tidak menyebabkan apa-apa kecederaan atau kerosakan harta benda. Menjelang pertengahan Julai 2014, keadaan jalan di kawasan terlibat telah kembali normal.

Selepas peralihan dari Formasi Batu Kapur Kuala Lumpur ke Formasi Kenny Hill, kedua-dua TBM Inai 1 dan Inai 2 meneruskan aktiviti penggalian terowong di bawah Jalan Bukit Bintang, melalui kekotak Stesen MRT Bukit Bintang dan berterusan hingga ke Syaf Pelancaran Pudu.

Di syaf ini, Inai 2 akan diberhentikan manakala Inai 1 akan meneruskan penggalian hingga ke Stesen Merdeka dan seterusnya ke Stesen MRT Pasar Seni yang dijangka akan selesai menjelang Mac tahun hadapan. Ini akan menandakan berakhirnya kerja-kerja penggalian terowong bagi MRT Laluan Sungai Buloh–Kajang.



TEROWONG BAWAH • *Penembusan Mesin Pengorek Terowong Inai 1 di Syaf Pelancaran Pudu pada 17 Oktober 2014.*

DI MANAKAH LOKASI MESIN-MESIN PENGOREK TEROWONG?

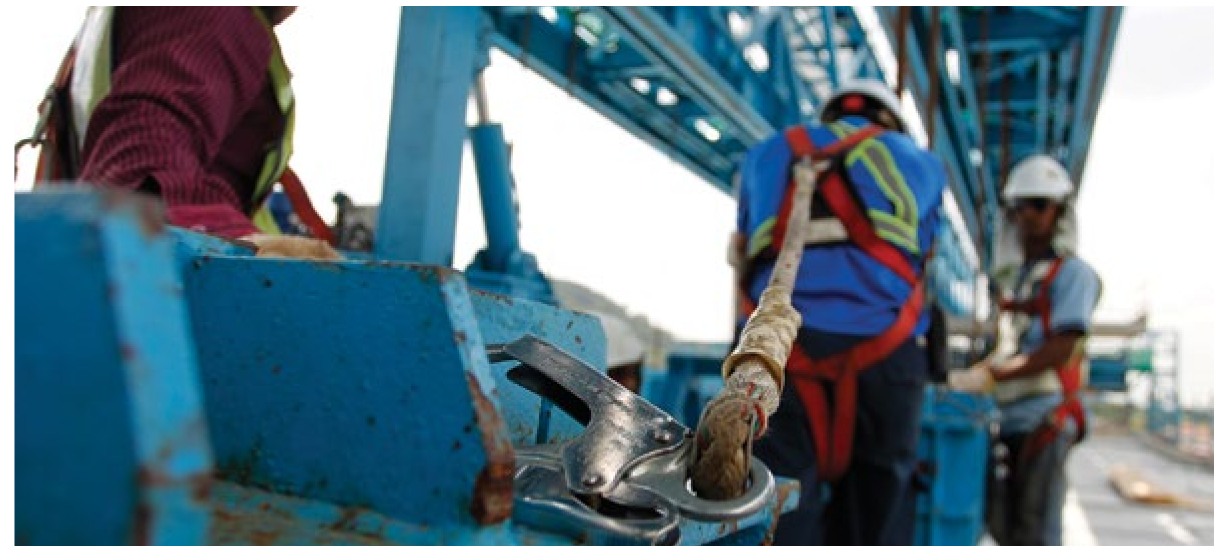
SEMANTAN PORTAL
KL SENTRAL
PASAR SENI
MERDEKA
BUKIT BINTANG CENTRAL
PASAR RAKYAT
PUDU LAUNCH SHAFT
COCHRANE
MALURI
MALURI PORTAL

Status kerja-kerja penggalian terowong sehingga 30 November 2014

1. **TBM Semantan 1 – Selesai menggali terowong arah utara antara Portal Semantan dan Stesen Muzium Negara (1.5 km). Dilancarkan semula dan telah selesai menggali terowong hingga ke Stesen MRT Pasar Seni pada 29 Oktober 2014 (1.1 km).**
2. **TBM Semantan 2 – Selesai menggali terowong arah selatan antara Portal Semantan dan Stesen Muzium Negara (1.5 km). Dilancarkan semula dan telah selesai menggali terowong hingga ke Stesen MRT Pasar Seni pada 21 Oktober 2014 (1.1 km).**
3. **TBM Pudu 2 – Dilancarkan pada 16 Mei 2014 dari Syaf Pelancaran Pudu dan telah selesai menggali terowong ke Stesen MRT Merdeka pada 17 Ogos 2014. Dilancarkan semula dan sedang menggali terowong ke arah Stesen MRT Pasar Seni (189m telah siap digali).**
4. **TBM Pudu 1 – Selesai menggali terowong arah utara dari Syaf Pelancaran Cochrane ke Stesen MRT Pasar Rakyat (1 km). Penggalian terowong diteruskan menerusi kekotak Stesen MRT Bukit Bintang dan telah selesai menggali terowong hingga ke Syaf Pelancaran Pudu (1.7 km). Dilancarkan semula dan sedang menggali terowong ke arah Stesen MRT Merdeka (294 m telah siap digali).**
5. **TBM Inai 2 – Dilancarkan pada 14 Disember 2013 dari Syaf Pelancaran Inai (berdekatan Stesen MRT Pasar Rakyat), menggali terowong menerusi kekotak Stesen MRT Bukit Bintang dan telah selesai menggali terowong hingga ke Syaf Pelancaran Pudu pada 18 Oktober 2014 (1.6 km telah siap digali).**
6. **TBM Cochrane 2 – Dilancarkan pada 22 Julai 2013 dan telah selesai menggali terowong hingga ke Stesen MRT Pasar Rakyat pada 9 Januari 2014 (1 km).**
7. **TBM Maluri 1 – Dilancarkan pada 5 Oktober 2013 dan telah selesai menggali terowong hingga ke Stesen MRT Maluri dan Portal Maluri pada 8 April 2014 (1 km).**
8. **TBM Maluri 2 – Dilancarkan pada 9 November 2014 dan telah selesai menggali terowong hingga ke Stesen MRT Maluri dan Portal Maluri pada 24 April 2014 (1 km).**

MEMASTIKAN KESELAMATAN DI TAPAK PEMBINAAN

Oleh Leong Shen-li



KESELAMATAN PEKERJA • *Peralatan perlindungan peribadi seperti topi keledar, jaket dan kasut keselamatan, serta lain-lain peralatan seperti abah-abah untuk aktiviti pembinaan di tempat tinggi, adalah mandatori di tapak pembinaan.*



PERMULAAN BAIK • *Taklimat keselamatan pada permulaan setiap hari bekerja dilakukan bagi memastikan kerja dilaksanakan menurut kaedah kerja selamat yang telah ditetapkan.*

ASPEK keselamatan telah menjadi topik hangat bagi Projek MRT baru-baru ini.

Satu kemalangan yang tidak diingini berlaku pada 18 Ogos 2014 dan telah meragut nyawa tiga orang pekerja – Encik Mohammad Alauddin Mollik, En. Mohammad Elahi Hossain dan Encik Mohammed Faruk Khan – kerana dihempap oleh salah sebuah rentang jejambat MRT yang jatuh, sekali gus menjadikan aspek keselamatan di tapak pembinaan Projek MRT suatu fokus penting.

Siasatan ke atas kemalangan tersebut menunjukkan bahawa jika aturan kerja dan kaedah pembinaan sebenar dipatuhi, tragedi ini mungkin dapat dielakkan.

Kemalangan ini turut menggariskan kepentingan mematuhi kaedah kerja yang betul sebagai asas penting bagi memastikan keselamatan di tapak pembinaan.

MEREKA BENTUK KAEDAH KERJA

Tapak-tapak pembinaan sememangnya tempat yang bahaya oleh kerana aktiviti-aktiviti yang dijalankan di sana.

Kecederaan malah kematian boleh berlaku akibat dihempap objek-objek berat yang sedang diangkat atau dialih; tercucuk objek tajam; terjatuh ke dalam parit atau longkang yang dalam; ditimbus oleh beban yang berat; cacat anggota badan disebabkan mesin berbahaya yang tidak dikendalikan dengan baik; terjatuh sewaktu bekerja di tempat tinggi; sesak nafas akibat gas dalam tempat tertutup, dan banyak lagi.

Kemalangan juga boleh berlaku di luar tapak pembinaan apabila bahan pembinaan, peralatan dan sisa pembinaan yang berat dipindahkan.

Golongan yang paling berisiko dan memerlukan perhatian keselamatan adalah pekerja-pekerja binaan dan pelawat di tapak pembinaan. Selain itu, turut berisiko adalah orang awam yang tinggal, bekerja, memandu atau berjalan berhampiran tapak pembinaan.

Walaupun setiap individu yang memasuki tapak pembinaan boleh melindungi diri mereka dengan memakai peralatan perlindungan masing-masing, topi keledar dan kasut keselamatan tidak akan banyak membantu jika aktiviti-aktiviti pembinaan tidak mengambil kira aspek keselamatan.

Prinsip asas bagi memastikan keselamatan di tapak pembinaan ialah melakukan sesuatu kerja pembinaan dengan kaedah yang betul. Dalam kata lain, risiko di tapak pembinaan berkurang jika segala aktiviti di tapak dilakukan mengikut kaedah yang betul sebagaimana yang diarahkan, serta berpandukan amalan terbaik.

Bagaimanakah cara untuk memastikan setiap satu daripada ratusan ribu aktiviti dalam Projek MRT ini sentiasa dilaksanakan dengan kaedah yang betul?

Untuk memastikan setiap aktiviti di tapak pembinaan, tidak kira sama ada aktiviti penggalian atau pembinaan, dilaksanakan dengan cara yang betul dan selamat, satu dokumen yang dipanggil penyata kaedah kerja diperlukan. Penyata kaedah kerja ini mestilah disemak oleh beberapa jurutera dan pegawai keselamatan sebelum sesuatu aktiviti itu dilaksanakan.

Dokumen tersebut menerangkan dengan terperinci setiap langkah yang patut diambil bagi setiap aktiviti tertentu. Pernyataan kaedah kerja akan menggariskan semua risiko yang berkait dengan aktiviti dan menyediakan langkah-langkah atau cara bagi mengurangkan risiko kemalangan daripada berlaku akibat aktiviti tersebut.

Sebagai contoh, penyata kaedah kerja bagi pengangkutan segmen dinding konkrit terowong merangkumi kaedah segmen diangkut ke atas treler, kaedah segmen disusun di atas treler, kaedah segmen ditetapkan kedudukannya di atas treler, laluan yang ditetapkan untuk treler, dan kaedah segmen diturunkan dari treler.



MEMASTIKAN KIRAAN • *Sistem papan rekod memastikan setiap orang yang bekerja di bawah tanah dikira.*

Bagi kerja yang amat berisiko tinggi, selain daripada pernyataan kaedah kerja, pegawai keselamatan dikehendaki menyelia secara dekat sepanjang kerja tersebut dilaksanakan. Mesin operasi yang berbahaya seperti kren memerlukan permit yang menjelaskan secara terperinci kerja-kerja yang dibenarkan bagi kren tersebut sebelum ia boleh beroperasi.

MEMASTIKAN KAEDAH KERJA DIPATUHI

Meskipun kewujudan penyata kaedah kerja ini dianggap bagus, usaha ini hanya sia-sia jika kaedah kerja tidak dipatuhi di tapak pembinaan. Bagaimanakah cara untuk memastikan penyata kaedah kerja ini dipatuhi?

Pertama sekali, setiap pekerja yang terlibat dalam sesuatu aktiviti pembinaan mesti memahami dan mematuhi kaedah kerja yang terkandung dalam penyata kaedah kerja. Usaha untuk memastikan setiap pekerja memahami perkara ini adalah amat mencabar kerana kebanyakan pekerja adalah pekerja kurang mahir yang diberi latihan minimum, serta tidak fasih berbahasa Malaysia atau Inggeris.

Kaedah kerja diedarkan sewaktu taklimat keselamatan pada setiap permulaan aktiviti. Sebaik sahaja aktiviti pembinaan bermula, penyeliaan berterusan perlu dijalankan.

Untuk Projek MRT ini, sebuah pasukan Perunding Penyeliaan telah ditugaskan untuk memastikan prosedur kerja yang betul dipatuhi sepanjang perjalanan projek. Perunding Penyeliaan harus memeriksa dan mengesahkan bahawa sesuatu tugasan itu telah dilaksanakan dengan betul sebelum aktiviti lain yang telah ditetapkan dalam penyata kaedah kerja dijalankan.

Sekiranya, atas sebarang sebab, salah satu langkah dalam penyata kaedah kerja tidak dipatuhi, Perunding Penyeliaan perlu menghentikan aktiviti tersebut dengan segera sehingga langkah yang masih belum diambil pada mulanya telah dilaksanakan sepenuhnya.

Meskipun pengawasan dan penyeliaan bagi memastikan pematuhan terhadap amalan kerja yang betul itu penting, jelas sekali perkara ini tidak mampan untuk jangka masa panjang. Adalah mustahil untuk mengawasi setiap pekerja bagi setiap aktiviti di setiap tapak pembinaan.

Bagi jangka masa panjang, satu-satunya cara terbaik untuk memastikan keselamatan di tapak pembinaan ialah dengan menerapkan amalan kerja yang betul dan selamat di kalangan pekerja-pekerja pembinaan. Satu-satunya cara menerapkan amalan kerja betul dan selamat adalah dengan menjadikannya sebagai budaya kerja di tapak pembinaan. Untuk menjadikan perkara ini suatu kenyataan, budaya kerja selamat mesti diamalkan dalam sektor ini, dari peringkat pekerja binaan hingga penyelia dan pengurus serta Ketua Pegawai Eksekutif syarikat pembinaan tertentu.

Tanpa anjakan paradigma dalam corak pemikiran ini, sektor pembinaan akan terus kekal sebagai salah satu sektor yang sangat berbahaya bagi pekerja-pekerjanya.

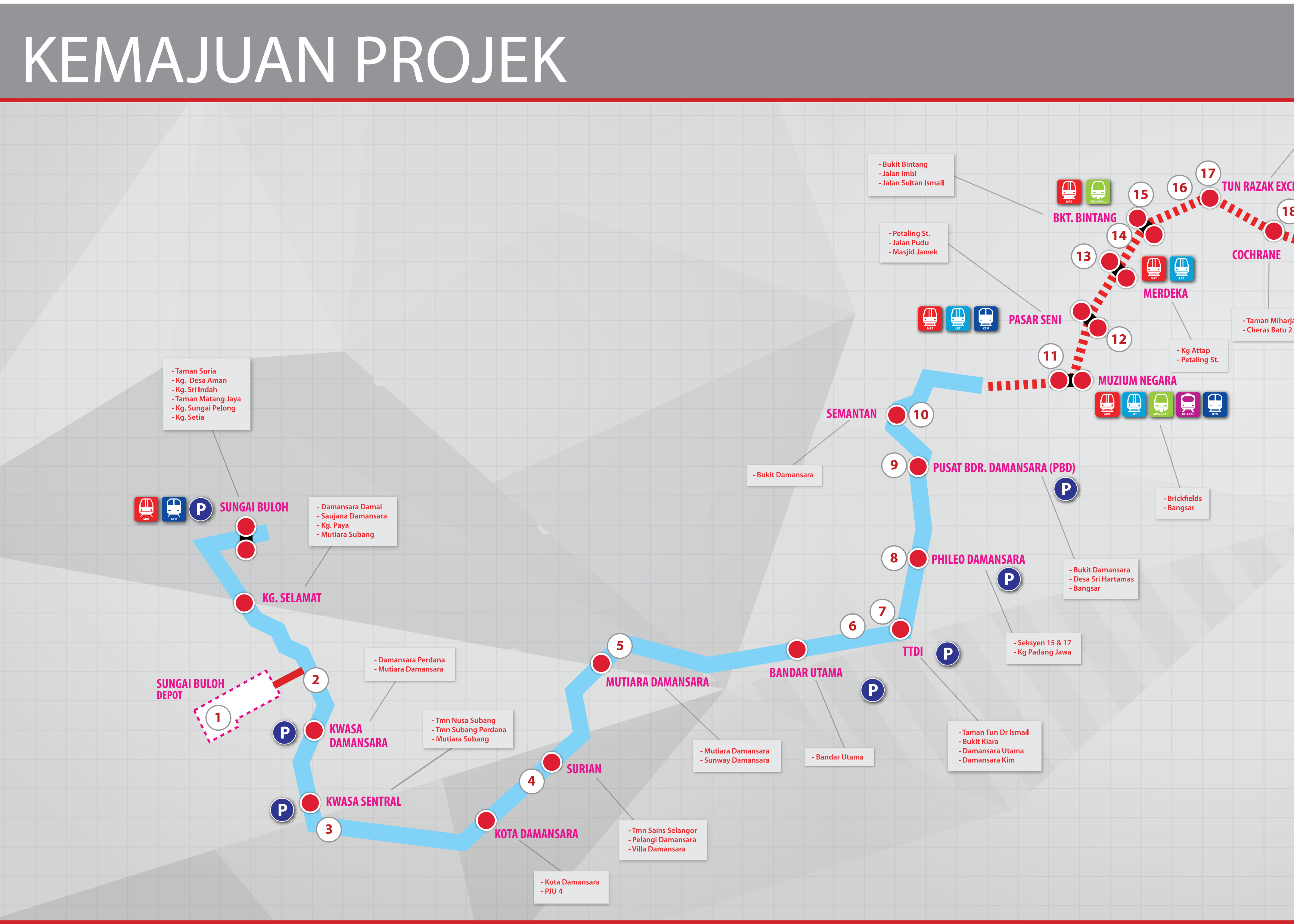


MENGURANGKAN RISIKO • *Dengan perlindungan yang baik, seperti pemakaian abah-abah sewaktu bekerja di tempat tinggi, keselamatan pekerja akan lebih terjamin.*



KESELAMATAN AWAM • *Pelbagai langkah diambil bagi mengurangkan risiko kemalangan yang berpunca dari tapak pembinaan MRT.*

KEMAJUAN PROJEK



1



PEMBINAAN LANDASAN
Pandangan dari udara Depoh Sungai Buloh menunjukkan bangunan pentadbiran dan pusat kawalan operasi, bangunan infrastruktur (kanan), bangunan penyelenggaraan stok keretapi (tengah) dan kawasan menyimpan tren berbumbung (kiri).

2



PEMBANGUNAN MASA HADAPAN
Jejambat MRT dan Stesen MRT Kwasa Damansara sedang dibina untuk menampung keperluan bagi pembangunan Kwasa Damansara.

3



PERSEKITARAN HIJAU
Stesen Kwasa Sentral sedang dibina di dalam kawasan bekas tapak Institut Penyelidikan Getah Malaysia yang akan menjadi tapak pembangunan perumahan Kwasa Damansara.

4



SELESAI
Jejambat yang telah siap dibina berhampiran Pasar Muhibbah Kota Damansara menuju ke arah Persiaran Surian.

5



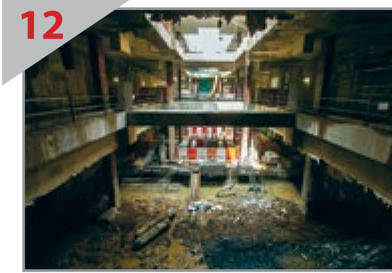
RUANG KERJA TERHAD
Pembinaan MRT dijalankan di laluan jalan yang sempit di Mutiara Damansara.

11



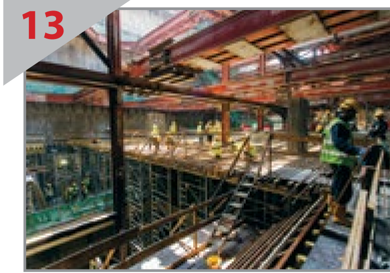
SEDANG DALAM PEMBINAAN
Platform untuk Stesen Muzium Negara sedang dibina bersebelahan dengan bukaan terowong bawah tanah.

12



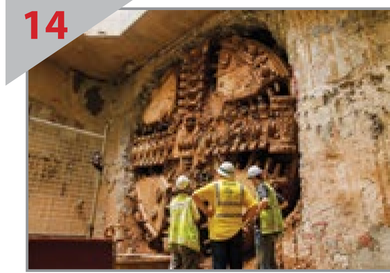
MULA DIBENTUK
Pandangan kekotak Stesen MRT Pasar Seni yang telah siap digali.

13



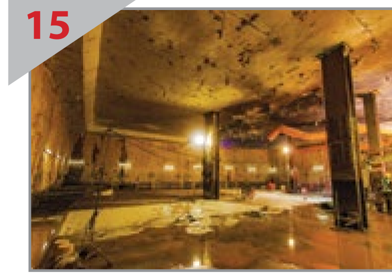
TAPAK KERJA YANG SIBUK
Pembinaan papak ruang legar atas Stesen Merdeka sedang dalam pembinaan.

14



PENEMBUSAN TEROWONG
Mesin Pengorek Terowong Inai 2 setelah berjaya menembusi terowong di Syaf Pelancaran Pudu pada Oktober 2014.

15



DI BAWAH KESIBUKAN JALAN
Aras ruang legar Stesen MRT Bukit Bintang dibina di bawah kesibukan Jalan Bukit Bintang.

21



PENGURANGAN BUNYI
Pembinaan jejambat MRT berhampiran Flat Sri Sabah yang dilengkapi dengan struktur-struktur untuk mengurangkan pencemaran bunyi sedang dijalankan.

22



MENUJU KE HADAPAN
Gantri pelancar sedang membina jejambat MRT di sepanjang Jalan Cheras berhampiran Taman Billion.

23



TAPAK KERJA YANG SEMPIT
Pandangan Stesen Taman Connaught dan jejambat MRT yang sedang dibina.

24

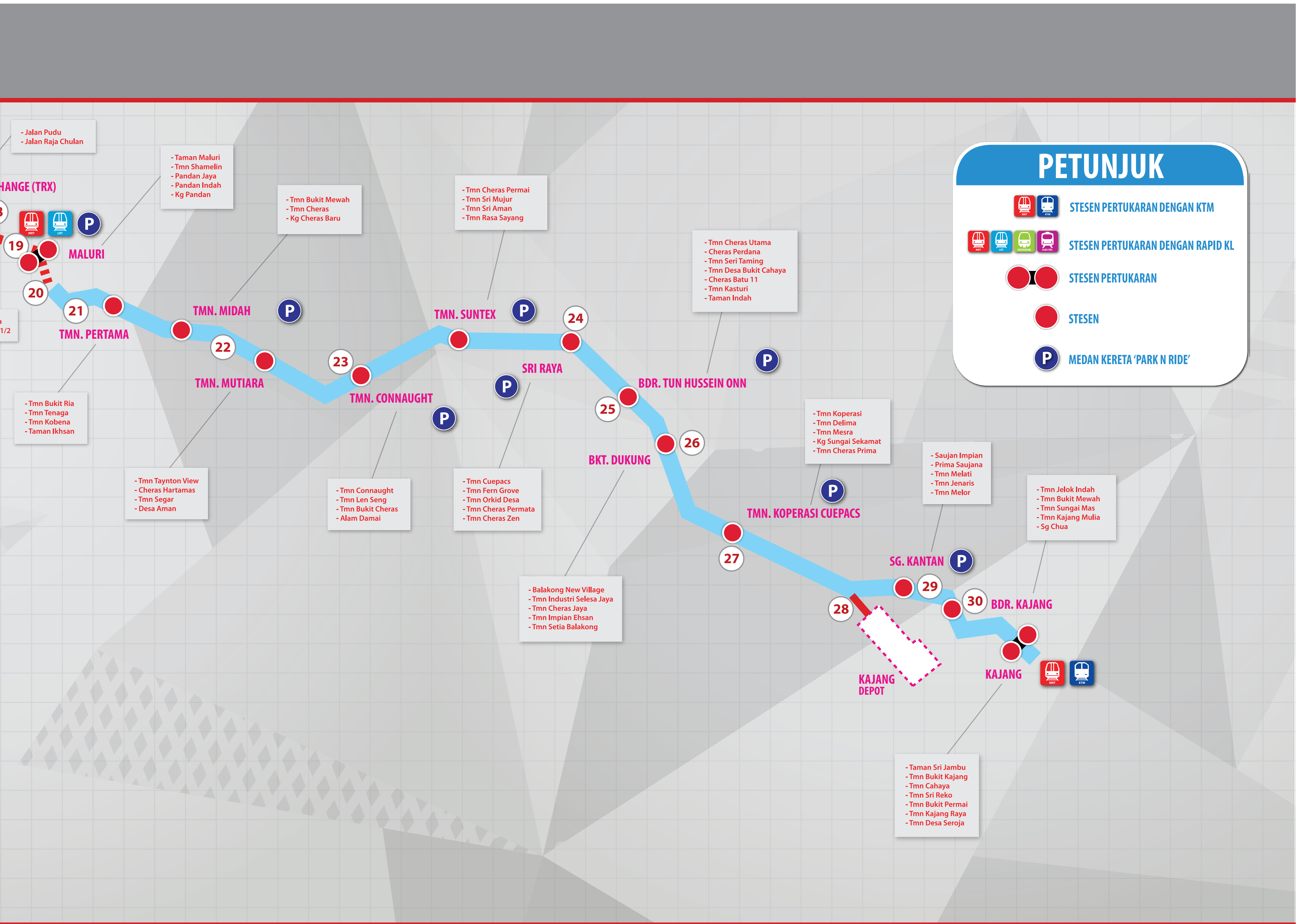


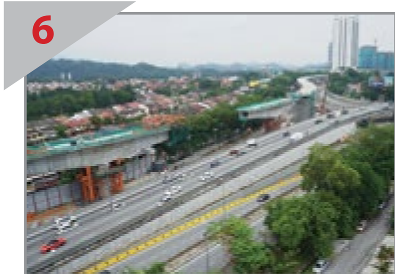
GERAK KERJA RANCAK
Pembinaan Stesen Sri Raya sedang dijalankan di Cheras Batu 10.

25



MULAI DIBENTUK
Pembinaan Stesen Bandar Tun Hussein Onn sedang dijalankan.



6


MENGHUBUNGKAN LALUAN
Rentang khas jejambat MRT sedang dibina di sepanjang Lebuhraya Damansara-Puchong (LDP) di Taman Tun Dr. Ismail.

7

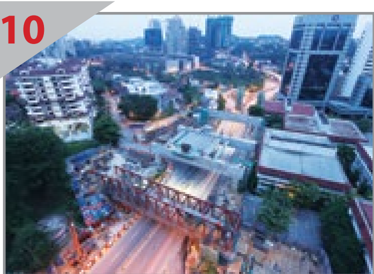

MENGAGUMKAN
Pembinaan jejambat dan Stesen Taman Tun Dr. Ismail di sepanjang Jalan Damansara di Taman Tun Dr. Ismail.

8


TAPAK KERJA YANG INDAH
Jejambat MRT yang telah siap dibina di sepanjang Lebuhraya SPRINT bersebelahan Kelab Golf Perkhidmatan Awam (KGPA).

9

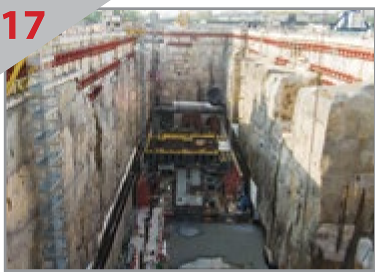

TAPAK KERJA YANG MENCABAR
Pandangan dari udara pembinaan Stesen Pusat Bandar Damansara di atas Persimpangan Ma'arof di Lebuhraya SPRINT.

10


MELINTASI JALAN RAYA
Rasuk-rasuk Stesen Semantan sedang didirikan di atas Jalan Semantan.

16

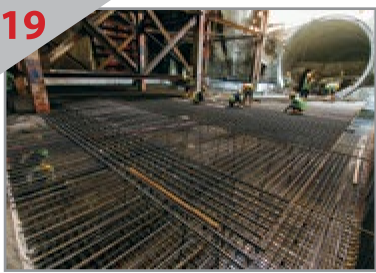

PEMBINAAN TEROWONG
Landasan-landasan lokomotif kerja di dalam terowong berhampiran Syaf Pelancaran Inai.

17


AKAN DATANG
Aras platform Stesen Tun Razak Exchange sedang dibina.

18


MENUJU KE ATAS
Pandangan pembinaan aras bilik jentera atas dan bumbung Stesen Cochrane.

19


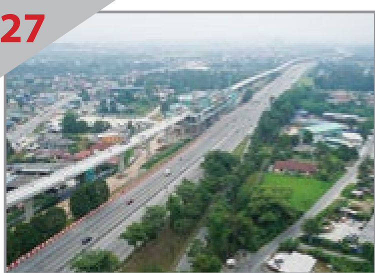
KERJA PAPAK DASAR
Pembinaan papak dasar bagi Stesen MRT Maluri sedang dijalankan.

20


PENGHUJUNG BAHAGIAN SELATAN
Pandangan dua bukaan terowong di Portal Maluri, dan pembinaan seksyen terowong menggunakan kaedah "cut-and-cover" sedang dijalankan.

26


BERGERAK KE HADAPAN
Stesen Bukit Dukung sedang dalam pembinaan.

27


SEBELAH LEBUHRAYA
Pembinaan Stesen Taman Koperasi Cuepacs dan jejambat MRT di sepanjang Lebuhraya Cheras-Kajang sedang dijalankan.

28


LINTASAN KHAS
Pandangan dari udara pembinaan rentang khas jejambat di atas Lebuhraya Cheras-Kajang bagi landasan cabang menuju ke Depoh Kajang.

29


STESEN BARU
Pembinaan Stesen Sungai Kantan di atas Jalan Cheras sedang dijalankan.

30


PEMBINAAN RANCAK BERJALAN
Pandangan udara pembinaan Stesen Bandar Kajang bersebelahan Stadium Kajang.

MENGUKUHKAN SEMANGAT BERPASUKAN

Oeh Nik Haizan Nik Zambri



Ahli-ahli kumpulan bekerjasama membina jambatan menggunakan surat khabar.

MENGAMBIL kira kepentingan semangat berpasukan dalam kalangan kakitangan demi menentukan keberkesanan sesebuah organisasi, Mass Rapid Transit Corporation Sdn Bhd (MRT Corp) baru-baru ini menganjurkan satu program bina pasukan (atau *teambuilding*) untuk kesemua kakitangannya.

Sebanyak sembilan sesi telah dijalankan, melibatkan lebih kurang 40 peserta untuk setiap sesi, yang bertempat di FELDA Residence di Trolak, Perak. Setakat ini, terdapat 344 kakitangan yang bekerja dengan MRT Corp.

Sesi pertama berlangsung pada hujung minggu 20 Jun 2014. Sebelum bertolak ke Trolak dengan menaiki bas, para peserta diberikan taklimat oleh Pengarah Sumber Manusia Strategik MRT Corp, Encik Zainuddin Ismail.

Di Trolak, program dimulakan dengan sesi suai kenal yang memerlukan peserta memperkenalkan diri serta peranan mereka di MRT Corp.

Mereka dibahagikan kepada empat kumpulan dan setiap kumpulan terdiri daripada lapan hingga sembilan orang ahli daripada pelbagai jabatan.

Semua aktiviti program telah diolah bagi menggalakkan penyertaan setiap individu. Antara aktiviti-aktiviti yang dijalankan termasuk Tarian Perang Maori atau *Haka*, *orienteering*, masakan di dalam hutan dan *explorace* malam di mana setiap ahli kumpulan perlu mencari petunjuk-petunjuk yang akan membawa mereka ke garisan penamat.

Salah satu aktiviti yang paling menarik dan mencabar adalah aktiviti mereka dan membuat rakit buluh. Sebaik sahaja siap, rakit-rakit diletakkan di sebuah tasik dan semua ahli kumpulan perlu menaiki rakit masing-masing untuk menyeberangi tasik dan kembali ke tempat mula. Jika salah seorang ahli kumpulan terjatuh dari rakit, kumpulan tersebut akan disingkirkan.

Pada hari terakhir, aktiviti terakhir memerlukan para peserta membuat senarai harapan bagi MRT Corp. Setiap peserta menulis nota tentang bagaimana mereka dapat menyumbang kepada MRT Corp untuk mentransformasikan MRT Corp daripada sebuah syarikat yang bagus kepada syarikat yang hebat.

Walaupun padat dengan aktiviti-aktiviti yang mencabar minda dan fizikal, para peserta dilihat cukup bersemangat dan bergembira. Apa yang lebih penting adalah mereka kini lebih memahami rakan sekerja mereka, dan mempunyai kefahaman yang lebih jelas terhadap matlamat bersama bagi MRT Corp.



Rakit-rakit dipersiap untuk memulakan perlumbaan.



Masakan survival di dalam hutan menggunakan buluh sebagai periuk.



Pertandingan tarian perang Maori atau Haka yang berlangsung di perkarangan Felda Residence.

HARI RAYA DISAMBUT SEDERHANA

Oleh Nadia Azmi



Datuk Wira Azhar Abdul Hamid (lima dari kanan) bersama barisan pengurusan kanan MRT Corp.

DENGAN berlatarkan dendangan lagu Hari Raya dan orang ramai yang berbaju kurung serta baju Melayu berwarna-warni, keceriaan sambutan Hari Raya dapat dirasakan di Majlis Rumah Terbuka Hari Raya Mass Rapid Transit Corporation Sdn Bhd (MRT Corp) pada hari Sabtu, 16 Ogos 2014.

Majlis yang diadakan di Pusat Pameran dan Konvensyen Matrade ini dihadiri oleh sekitar 1,000 hadirin. Selain kakitangan MRT Corp dan keluarga mereka, turut hadir adalah kakitangan MMC Gamuda KVMRT (PDP) Sdn Bhd, MMC Gamuda KVMRT (T) Sdn Bhd, kontraktor-kontraktor pakej kerja Projek MRT, perunding-perunding dan pihak-pihak lain yang terlibat dengan projek ini.

Ketua Pegawai Eksekutif MRT Corp Datuk Wira Azhar Abdul Hamid dan isteri Datin Wira Aminahtun Elizeth Ibrahim telah menyambut para tetamu yang mula hadir pada jam 12.00 tengah hari.

Selain menikmati pelbagai juadah hidangan yang lazat, tetamu telah dihiburkan oleh sekumpulan pelajar dari Sekolah Rendah Kebangsaan Convent Kajang, yang terletak bersebelahan dengan Stesen MRT Kajang yang bakal siap.

Mereka menyanyikan empat buat lagu dan mempersembahkan tarian tradisional Melayu yang dikenal sebagai Tarian Aidilfitri.

Majlis tersebut diserikan lagi dengan kehadiran anak-anak yatim dari Yayasan Anak-Anak Yatim Wardatul Jannah dan Rumah Bakti Nur Syaheera, kedua-duanya terletak berhampiran jajaran MRT. MRT Corp turut memberikan sumbangan wang tunai RM2,000 kepada setiap rumah anak yatim tersebut.

Para tetamu kelihatan gembira menggunakan kemudahan *photowall* yang membolehkan mereka mengambil gambar dengan berlatarbelakangkan visual gambaran artis platform Stesen MRT Muzium Negara yang bakal siap. Terdapat juga *call-out cards* dengan ungkapan berbeza yang boleh dipegang oleh tetamu, serta bingkai berupa potongan Facebook dan Instagram yang juga boleh dipegang bagi sesi bergambar.

Sementara itu, bagi memperingati mangsa tragedi nahas MH17 dan MH370, tetamu digalakkan untuk menulis ucapan mereka pada kad-kad yang diedarkan, yang kemudiannya diikat pada dinding peringatan di dalam dewan.



Tetamu sedang menulis ucapan mereka bagi memperingati tragedi MH17 dan MH370.



Datuk Wira Azhar Abdul Hamid dan Datin Wira Aminahtun Elizeth Ibrahim menghulurkan sumbangan duit raya kepada kanak-kanak dari Rumah Bakti Nur Syaheera.



TAHUKAH ANDA ...

LALUAN kereta api yang paling lama beroperasi di Malaysia ialah laluan antara Kuala Lumpur dan Klang. Laluan ini dibuka pada 15 September 1886 antara Kuala Lumpur dan Bukit Kuda, dan disambung ke Klang empat tahun kemudian. Kini, KTM Komuter beroperasi di sepanjang laluan ini. Walaupun perkhidmatan kereta api pertama di Malaysia mula beroperasi antara Taiping dan Port Weld (Kuala Sepetang) pada 1 Jun 1885, perkhidmatan kereta api ini dihentikan pada sekitar 1960-an.



KUNJUNGAN SPAD KE TAPAK MRT

Oleh Leong Shen-li

PROJEK MRT Lembah Klang telah menerima kunjungan delegasi dari Suruhanjaya Pengangkutan Awam Darat (SPAD) yang melawat ke beberapa tapak pembinaan MRT pada 8 September 2014.

Diketuai oleh Pengerusinya Tan Sri Dato' Sri Syed Hamid Albar, delegasi ini terdiri daripada Anggota Suruhanjaya, Ketua Pegawai Eksekutif Encik Mohd Nur Ismal Mohd Kamal, serta pengurusan kanan dan pegawai –pegawai dari Bahagian Rel SPAD.

Mereka disambut oleh Ketua Pegawai Eksekutif Mass Rapid Transit Corporation Sdn Bhd (MRT Corp) Datuk Wira Azhar Abdul Hamid di tapak Stesen Muzium Negara (dahulunya dikenali sebagai Stesen MRT KL Sentral).

Turut hadir ialah Pengarah Hal Ehwal Pihak Berkepentingan dan Pengurusan Tanah Encik Haris Fadzilah Hassan dan Pengarah Projek MMC Gamuda KVMRT (T) Sdn Bhd Encik Satpal Bhogal.

Lawatan bermula dengan taklimat oleh Pengarah Stesen Bawah Tanah MRT Corp Encik Keith Allenby tentang kemajuan pembinaan tujuh stesen bawah tanah MRT Sungai Buloh–Kajang dan aktiviti-aktiviti yang dijalankan di Stesen Muzium Negara.

Delegasi dimaklumkan bahawa stesen tersebut dibina menggunakan kaedah atas ke bawah di mana papak bumbung dibina setelah dinding-dinding diafragma siap. Penggalian ke bawah dilakukan bermula dari sebelah bawah papak bumbung sehingga ke dasar papak ruang legar. Setelah papak ruang legar dibina, penggalian diteruskan sehingga ke aras dasar stesen dan seterusnya papak dasar pula dibina.

Di tapak pembinaan yang sama, Pengarah Terowong Bawah Tanah Encik Blaise Mark Pearce menyampaikan taklimat berkenaan aktiviti pembinaan terowong bagi Projek ini. Dari stesen tersebut, delegasi berjalan masuk ke dalam salah satu bahagian terowong yang menghubungkan Stesen Muzium Negara dengan Portal Semantan. Terowong antara stesen dan portal tersebut merupakan terowong pertama yang disiapkan menggunakan mesin pengorek terowong.

Dari Stesen Muzium Negara, delegasi kemudiannya menaiki bas menuju ke Depoh Sungai Buloh. Dalam perjalanan, mereka dapat melihat keseluruhan bahagian utara seksyen bertingkat MRT Laluan Sungai Buloh–Kajang. Mereka diberikan taklimat tentang pembinaan seksyen bertingkat oleh Pengarah Pembinaan Bertingkat (Utara) Encik Goh Tze Kh'ng di sepanjang perjalanan.

Di Depoh Sungai Buloh, delegasi dapat melihat kemajuan pembinaan dan kerja pemasangan landasan serta persediaan menerima ketibaan tren MRT pertama, yang dijangka akan tiba pada November tahun ini. Lawatan di sekitar depoh diketuai oleh Pengarah Sistem MRT Corp Encik Tom Khella.

Depoh ini merupakan yang terbesar di Asia Tenggara dan telah direka khas untuk menampung kedua-dua MRT Laluan Sungai Buloh–Kajang dan MRT Laluan Sungai Buloh–Serdang–Putrajaya yang bakal dibina. Selain digunakan untuk menyimpan tren, depoh ini juga akan menjadi lokasi untuk kerja pembersihan dan penyelenggaraan tren.

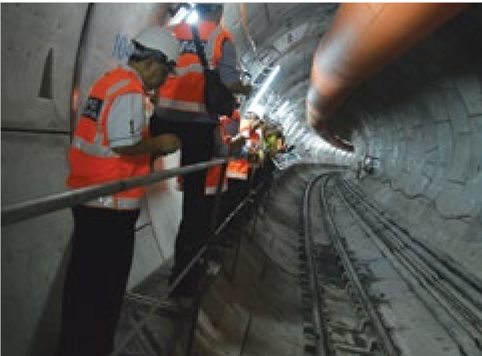
Lawatan berakhir di depoh dan delegasi kemudiannya pulang ke Ibu Pejabat SPAD di KL Sentral.



Encik Keith Allenby (jaket keselematan kuning) mengiringi Tan Sri Dato' Sri Syed Hamid Albar (kanan), Encik Mohd Nur Kamal (kiri) dan Ketua Pegawai Pembangunan SPAD Encik Azmi Abdul Aziz (dua dari kiri) di aras ruang legar stesen.



Delegasi diberikan taklimat oleh Pengurus Peralatan Depoh MRT Corp Encik Azlan Mahmud (tiga dari kiri) di dalam bangunan penyelenggaraan stok keretapi di Depoh Sungai Buloh.



Delegasi di dalam terowong yang telah siap dibina.

KUNJUNGAN MEDIA KE STESEN MRT MERDEKA DAN PASAR SENI

Oleh Nadia Azmi

WAKIL media telah melawat tapak stesen bawah tanah Merdeka dan Pasar Seni bagi MRT Laluan Sungai Buloh–Kajang yang terletak di tengah bandaraya Kuala Lumpur.

Semasa lawatan yang diadakan pada 8 Julai 2014 itu, wakil media telah ditunjukkan kawasan persekitaran kedua-dua stesen tersebut termasuk Jalan Sultan dan Jalan Petaling di mana aktiviti-aktiviti pembinaan bagi beberapa projek tidak berkait MRT sedang dijalankan.

Lawatan tersebut diiringi oleh Mass Rapid Transit Corporation Sdn Bhd (MRT Corp) dan kontraktor bawah tanahnya MMC Gamuda KVMRT (T) Sdn Bhd (MGKT). Lawatan dimulakan dengan sesi taklimat oleh Pengurus Pembinaan MGKT Encik Yusni Shahadan sebelum masuk ke tapak pembinaan Stesen Merdeka.

Wartawan-wartawan kemudian dibawa berjalan di sepanjang Jalan Hang Jebat dan Jalan Sultan ke Stesen MRT Pasar Seni.

Antara perkara yang menarik perhatian semasa lawatan tersebut adalah tentang cara Projek MRT menguruskan sistem perparitan dan takungan air hujan di kedua-dua tapak pembinaan itu.

Kawasan Jalan Sultan pernah ditenggelami banjir kilat ketika hujan lebat. Wakil media telah ditunjukkan cara pengurusan saliran dan air buangan oleh pihak projek yang memastikan kerja-kerja pembinaan tidak menyumbang kepada banjir.

Media juga diberitahu bahawa kecerunan di Stesen Merdeka menyebabkan air mengalir melalui sistem saliran ke arah Jalan Hang Tuah dan bukannya ke arah Jalan Sultan.

Di tapak pembinaan Stesen MRT Pasar Seni, wartawan-wartawan ditunjukkan struktur perparitan di sekeliling tapak yang menghalang air keluar dari tapak pembinaan. Mereka turut melihat sistem rawatan air buangan yang menapis air sebelum dilepaskan dari tapak pembinaan ke dalam Sungai Klang.

Mereka kemudian kembali ke tapak Stesen Merdeka dan mengakhiri lawatan dengan sesi soal jawab bersama Pengarah Komunikasi Strategik dan Perhubungan Awam Encik Amir Mahmood Razak.



Pengarah Komunikasi Strategik dan Perhubungan Awam, Encik Amir Mahmood Razak (menggunakan alat pembesar suara) sedang bercakap dengan pihak media mengenai sistem saliran di tapak Stesen Merdeka.



Di tapak Stesen MRT Pasar Seni, wakil media melihat cara air ditapis dan dirawat sebelum dilepaskan.

KETUA PENGARAH TANAH DAN GALIAN MELAWAT TAPAK STESEN BAWAH TANAH COCHRANE

Oleh Fizliyana Hilda Fahrurrazi

KETUA Pengarah Tanah dan Galian, Dato' Sri Haji Azemi Kasim telah melakukan lawatan ke Syaf Pelancaran Cochrane dan tapak Stesen Bawah Tanah pada 9 April 2014 untuk melihat sendiri kemajuan Projek MRT.

Turut bersama beliau ialah delegasi pegawai-pegawai dari Jabatan Ketua Pengarah Tanah dan Galian. Mereka disambut oleh Ketua Pegawai Eksekutif Mass Rapid Transit Corporation Sdn Bhd (MRT Corp) Datuk Wira Azhar Abdul Hamid.

Jabatan Tanah dan Galian terlibat secara langsung dengan Projek MRT sebagai agensi Kerajaan yang mengendalikan hal ehwal pengambilan tanah sewaktu peringkat awal Projek ini.

Lawatan bermula dengan taklimat oleh Pengarah Terowong Bawah Tanah MRT Corp Encik Blaise Mark Pearce di mana delegasi telah dimaklumkan tentang teknologi yang digunakan dalam kerja-kerja penggalian jajaran bawah tanah MRT.

Delegasi juga telah diberi penerangan tentang Mesin Pengorek Terowong *Variable Density* yang direka khas untuk melakukan kerja-kerja penggalian terowong menerusi Formasi Batu Kapur Kuala Lumpur yang berada di bawah tanah sebelah timur ibu kota Malaysia ini.

Setelah selesai taklimat, mereka dibawa ke galeri pandangan di bahagian paling atas syaf pelancaran. Di situ, mereka berpeluang melihat sendiri pembinaan Stesen Cochrane di dalam syaf pelancaran.

Syaf Pelancaran Cochrane sedalam 30m ini merupakan titik permulaan penggalian terowong bagi empat mesin pengorek terowong. Setelah TBM selesai melakukan kerja-kerja penggalian terowong, syaf pelancaran ini menjadi kekotak stesen bagi Stesen Bawah Tanah Cochrane.

Delegasi kemudian turun memasuki syaf menggunakan lif kerja. Selain melihat secara dekat aktiviti-aktiviti pembinaan yang sedang dijalankan, delegasi juga sempat berjalan ke dalam terowong yang telah siap dibina.

Lawatan diakhiri dengan kedua-dua pihak saling bertukar cenderamata.



TAKLIMAT MENYELURUH • *Pengarah Terowong Bawah Tanah, Encik Blaise Mark Pearce menyampaikan taklimat kepada Ketua Pengarah Tanah dan Galian, Dato' Sri Haji Azemi Kasim tentang kerja-kerja pembinaan yang sedang dijalankan di tapak pembinaan Stesen Cochrane.*



MENARIK • *Delegasi berada di bukaan terowong di dalam Syaf Pelancaran Cochrane.*

KUNJUNGAN PENJAWAT AWAM KOMANWEL KE STESEN BUKIT BINTANG

Oleh Fizliyana Hilda Fahrurrazi

PERSIDANGAN Dwi Tahunan Pertubuhan Komanwel bagi Pengurusan dan Pentadbiran Awam (CAPAM) ke-10 telah diadakan dari 19 hingga 21 Oktober 2014 di Putrajaya. Persidangan tersebut telah dihadiri oleh penjawat awam kanan dari negara-negara Komanwel dan peserta-peserta lain.

Salah satu lawatan teknikal yang dianjurkan sempena persidangan tersebut adalah ke tapak pembinaan Stesen MRT Bukit Bintang.

Stesen bawah tanah tersebut, yang dibina di bawah kesibukan Jalan Bukit Bintang yang terletak di dalam lingkungan Segi Tiga Emas Kuala Lumpur, dianggap sebagai stesen yang paling mencabar antara tujuh stesen bawah tanah yang lain.

Delegasi CAPAM yang terdiri daripada 16 perwakilan dari Kanada, Kenya, Nigeria, Singapura, United Kingdom dan Malaysia melawat tapak pembinaan tersebut pada 20 Oktober 2014. Mereka bertolak dari Pusat Konvensyen Antarabangsa Putrajaya menuju ke ibu pejabat Mass Rapid Transit Corporation Sdn Bhd (MRT Corp) di Bukit Damansara.

Di sana, para delegasi telah disambut oleh Pengarah Komunikasi Strategik dan Perhubungan Awam Encik Amir Mahmood Razak yang turut memberikan pengenalan mengenai Projek MRT. Mereka kemudiannya diberi taklimat teknikal oleh Pengarah Terowong Bawah Tanah Encik Blaise Mark Pearce.

Delegasi kemudian dibawa menaiki bas ke tapak Stesen MRT Bukit Bintang. Di sana, mereka disambut oleh Pengarah Stesen Bawah Tanah Encik Keith Allenby.

Semasa lawatan tersebut, delegasi dibawa melihat aras ruang legar stesen yang terletak di bawah tanah dan penggaliannya masih dijalankan. Mereka dapat melihat secara dekat bagaimana stesen, yang berada di bawah kawasan komersial Kuala Lumpur yang sangat padat, dibina.

Stesen tersebut, yang berukuran150m panjang dan 24m lebar, serta 33m dalam, akan mempunyai empat aras. Terdapat dua aras platform di stesen tersebut iaitu platform atas adalah untuk tren menghala ke Kajang manakala platform bawah adalah untuk tren menghala ke Sungai Buloh. Formasi bertingkat ini perlu diguna kerana ruang stesen yang terhad.

Encik Allenby menerangkan kepada delegasi bahawa stesen tersebut dibina menggunakan kaedah atas ke bawah. Ini bermakna pembinaan dimulakan dari bahagian bumbung selepas dinding-dinding diafragma bagi kekotak stesen siap dibina, diikuti dengan penggalian selanjutnya dan pembinaan lantai-lantai menuju ke aras bawah sehingga ke papak dasar, iaitu papak terakhir untuk dibina.

Apabila siap dibina, stesen tersebut akan meningkatkan akses untuk ke Bukit Bintang, iaitu sebuah destinasi pelancongan popular di Kuala Lumpur.

Selepas meluangkan masa melawat stesen bawah tanah, mereka kemudian naik semula ke aras permukaan tanah untuk sesi bergambar. Jamuan ringan disediakan sebelum mereka pulang ke Putrajaya.



BAGAIMANA IA DILAKUKAN • *Encik Keith Allenby (tengah) menerangkan kepada delegasi bagaimana pembinaan Stesen MRT Bukit Bintang dilakukan.*



PELAWAT VIP • *Para delegasi dalam perjalanan ke tangga untuk turun ke aras ruang legar stesen.*



LAWATAN BERMAKNA • *Para delegasi mengambil gambar kenangan sebelum mengakhiri lawatan.*

PROJEK MRT MENERIMA PELAWAT DARI HONG KONG

Oleh Elia Fitriana Azizan



MELAWAT STESEN • *Profesor Anthony Cheung (empat dari kiri) sedang diberikan taklimat oleh En. Keith Allenby (lima dari kiri) sambil melihat bawah ke aras platform dari aras ruang legar. Turut bersama mereka ialah Encik Amir Mahmood Razak (tiga dari kiri), ahli delegasi lain dari Hong Kong serta jurutera-jurutera dari MRT Corp dan MMC Gamuda KVMRT (T) Sdn Bhd, iaitu Kontraktor Kerja Bawah Tanah MRT Laluan Sungai Buloh-Kajang.*

MASS Rapid Transit Corporation Sdn Bhd (MRT Corp) telah menerima sebuah delegasi dari Hong Kong pada 4 Disember 2014. Delegasi tersebut diketuai oleh Setiausaha Pengangkutan dan Perumahan Hong Kong, Profesor Anthony Cheung.

Delegasi tersebut telah dibawa melawat ke sekitar tapak Stesen MRT Muzium Negara oleh Pengarah Stesen Bawah Tanah Encik Keith Allenby dan Pengarah Komunikasi Strategik dan Perhubungan Awam En. Amir Mahmood Razak.

Selain Profesor Cheung, Encik Keith Giang, perwakilan daripada Kerajaan Wilayah Pentadbiran Khas Hong Kong dan Encik Fong Ngui, Pengarah Ekonomi dan Perdagangan Hong Kong (ASEAN) turut menyertai delegasi tersebut.

Profesor Cheung telah dibawa melihat aras ruang legar dan platform stesen bawah tanah tersebut. Sepanjang lawatan itu, beliau diberi taklimat mengenai aktiviti-aktiviti yang dijalankan pada tahap pembinaan ini.

Encik Allenby menerangkan bahawa pembinaan Stesen MRT Muzium Negara menggunakan kaedah atas ke bawah disebabkan ruangan stesen yang terhad dan juga kerana lokasi stesen tersebut yang terletak berhadapan dengan Muzium Negara.

Jika dilihat pada aspek seni bina stesen, Encik Allenby menjelaskan bahawa struktur pintu masuk stesen yang akan berada di permukaan tanah telah direka agar tidak menyaingi reka bentuk ikonik Muzium Negara.

Dari segi integrasi laluan, Encik Amir menerangkan bahawa stesen tersebut akan terhubung dengan KL Sentral, iaitu hab bagi jaringan kereta api sedia ada di Kuala Lumpur.

Semasa lawatan tersebut, Profesor Cheung telah mengemukakan beberapa soalan, termasuk langkah-langkah yang diambil oleh MRT Corp untuk mengawal kos projek. Beliau turut bertanya tentang isu-isu berkaitan pengambilan pekerja asing bagi projek berskala besar ini.

Projek MRT Lembah Klang telah menerima kunjungan dari pelbagai tetamu dari luar negara, termasuk jurutera-jurutera dari MRT Jakarta, para pelajar dari Norway dan Indonesia serta kumpulan-kumpulan dari beberapa negara lain.

SOROTAN PENTING



KUNJUNGAN PIHAK ATASAN • *Ketua Audit Negara Tan Sri Ambrin Buang (baju berkolar merah) mengetuai delegasi lawatan dari Jabatan Audit Negara ke beberapa tapak Projek MRT pada 17 Julai 2014.*



SEBAGAI KENANGAN • *Delegasi dari Keretapi Tanah Melayu Berhad bergambar kenangan selepas kunjungan ke Stesen MRT Muzium Negara pada 19 September 2014.*



MENGUKUHKAN JALINAN • *MRT Corp menganjurkan majlis berbuka puasa bersama media pada 16 Julai 2014 sewaktu bulan Ramadan yang mulia.*



SENYUM GEMBIRA • *Pusat Informasi Projek MRT di Damansara Utama, Petaling Jaya, telah menerima kunjungan daripada 21 jurukur bahan pada 18 Ogos 2014, bersempena dengan Konvensyen Antarabangsa Jurukur Bahan di Kuala Lumpur.*

SELAMAT TINGGAL, DATUK WIRA AZHAR

By Nik Haizan Nik Zambri



PESANAN TERAKHIR • *Datuk Wira Azhar berucap di hadapan kakitangan MRT Corp sewaktu jamuan perpisahan.*



IKRAR • *Datuk Wira Azhar Abdul Hamid dan Pengarah-Pengarah MRT Corp melihat plak yang mengandungi ikrar yang ditandatangani oleh semua kakitangan.*

SELURUH kakitangan Mass Rapid Transit Corporation Sdn Bhd (MRT Corp) berasa sedih kerana terpaksa mengucapkan selamat tinggal kepada Ketua Pegawai Eksekutif Datuk Wira Azhar Abdul Hamid yang telah bersama syarikat selama lebih tiga tahun.

Syarikat telah mengadakan jamuan perpisahan tengah hari di Pusat Konvensyen Sime Darby pada 8 Disember 2014, yang dihadiri lebih 300 kakitangan. Majlis bermula pada jam 12.30 tengah hari dengan ucapan alu-aluan oleh Pengarah Komunikasi Strategik dan Perhubungan Awam Encik Amir Mahmood Razak yang mewakili semua kakitangan MRT.

Majlis diteruskan dengan klip video pendek yang mengandungi kompilasi gambar dan kata-kata Datuk Wira Azhar sepanjang beliau bersama syarikat. Klip video yang menyentuh hati hadirin ini diakhiri dengan ucapan-ucapan daripada kakitangan yang berterima kasih kepada beliau atas sumbangan beliau kepada syarikat dan projek MRT.

Selepas klip video tersebut, Datuk Wira Azhar memberikan ucapan terakhir selaku Ketua Pegawai Eksekutif kepada kakitangan MRT Corp. Meskipun beliau akan meninggalkan Projek MRT ini, Datuk Wira Azhar masih mengingatkan kakitangan tentang pentingnya menyiapkan projek ini dalam tempoh yang ditetapkan.

"Saya mahu anda teruskan prestasi cemerlang yang telah ditunjukkan sejak MRT Corp ditubuhkan. Dan saya mahu anda pastikan yang anda sentiasa melakukan perkara yang betul," kata beliau.

Apabila jamuan tengah hari dihidangkan, Datuk Wira Azhar mengambil peluang berjalan dari meja ke meja untuk bertemu dengan setiap kakitangan yang hadir pada majlis tersebut. Mereka mengambil kesempatan untuk bergambar bersama Datuk Wira Azhar dan meluahkan ucapan selamat.

Penyanyi jazz terkenal Atilia Haron telah diundang hadir ke jamuan perpisahan ini dan beliau menyanyikan lagu-lagu seperti You to Me Are Everything oleh The Real Thing dan You've Got A Friend yang dipopularkan oleh James Taylor. Atilia mengakhiri persembahannya dengan lagu My Way nyanyian Frank Sinatra.

Setelah selesai menjamu selera, Datuk Wira Azhar dijemput naik ke atas pentas untuk menerima plak yang terukir ikrar untuk menyiapkan projek tersebut pada masa yang ditetapkan dengan meletakkan keselamatan sebagai keutamaan. Plak tersebut ditandatangani oleh setiap kakitangan MRT Corp.

Sebiji kek yang bertemakan pembinaan kemudiannya dibawa ke hadapan untuk dipotong oleh beliau. Jamuan perpisahan berakhir dengan sesi bergambar. Datuk Wira Azhar mengumumkan perletakan jawatan beliau berikutan kejadian 18 Ogos 2014 di mana salah satu rentang jejambat trek bertingkat runtuh lalu meragut nyawa tiga pekerja di tempat kejadian. Datuk Wira Azhar berkata beliau meletakkan jawatannya atas dasar tanggungjawab peribadi terhadap "kematian tidak bermakna" Encik Mohammad Alauddin Mollik, Encik Mohammad Elahi Hossain dan Encik Mohammed Faruk Khan.



SENYUM! • *Selfie bersama Datuk Wira Azhar.*



SEMPENA PERPISAHAN • *Datuk Wira Azhar memotong sebiji kek yang bertemakan pembinaan sewaktu jamuan perpisahan.*



UNTUK ALBUM • *Pasukan Projek bersama Datuk Wira Azhar.*

PIHAK BERKEPENTINGAN DIBERI TAKLIMAT SEBELUM PENGGALIAN TEROWONG

Oleh Wallace Soh Chun Hwei

DUA sesi pertemuan dengan pihak berkepentingan dari Jalan Sultan, Kuala Lumpur telah diadakan pada bulan November sebelum pembinaan terowong MRT di kawasan tersebut dimulakan.

Mesin pengorek terowong pertama, iaitu Pudu 2, akan mula melakukan kerja-kerja penggalian terowong bagi tren MRT yang menghala ke Kajang, pada awal Disember 2014. TBM kedua, Pudu 1, yang akan melakukan kerja-kerja penggalian terowong bagi tren yang menghala ke Sungai Buloh, akan tiba di sini pada bulan Januari.

Salah satu terma dalam Persetujuan Bersama yang telah ditandatangani antara Mass Rapid Transit Corporation Sdn Bhd (MRT Corp) dengan pemilik 17 lot kedai sepanjang Jalan Sultan adalah persetujuan yang membolehkan terowong MRT "wujud bersama" dengan tanah milik persendirian tersebut. Dengan itu, penggalian terowong di bawah tanah milik persendirian tersebut boleh dilakukan tanpa tanahnya diambil oleh Kerajaan.

Kedai-kedai yang sedia ada di jalan ini tidak perlu dirobohkan apabila terowong digali kira-kira 30m di bawah tanah.

Prinsip kewujudan bersama telah diusulkan oleh Ketua Pegawai Eksekutif MRT Corp Datuk Wira Azhar Abdul Hamid pada tahun 2011 sebagai penyelesaian bagi mengelakkan pengambilan lot-lot kedai tersebut.

Penyelesaian ini dapat dilaksanakan berikutan kesesuaian formasi geologi kawasan tersebut dan juga kerana kedai-kedai yang ada di sini mempunyai tapak binaan yang cetek. Kerja-kerja pengukuhan bangunan dilakukan ke atas kedai-kedai tersebut awal tahun ini.

Pembinaan terowong MRT di bawah jalan bersejarah, yang terletak di Chinatown Kuala Lumpur telah menarik perhatian dan bantahan orang ramai apabila jajaran tersebut diumumkan pada tahun 2011.

Dengan pengenalan prinsip kewujudan bersama, pemilik lot-lot kedai bersyukur kerana mereka dapat mengekalkan pemilikan hartanah mereka dan mereka mula bekerjasama dengan MRT Corp bagi membolehkan penggalian terowong dijalankan tanpa masalah.

Ketika sesi pertemuan pada 11 November 2014, pemilik bagi lot-lot kedai yang berada betul-betul di atas terowong telah diberi taklimat tentang jadual kerja penggalian terowong dan perkara-perkara yang dijangka berlaku sewaktu penggalian terowong dijalankan.

Mereka dimaklumkan bahawa pemantauan akan dilakukan sepanjang masa ketika penggalian terowong dijalankan. Pemantauan juga akan diteruskan selepas terowong dibina.

Seminggu kemudian iaitu pada 18 November 2014, sesi pertemuan yang serupa telah diadakan dengan pemilik lot-lot kedai yang bukan berada betul-betul di atas terowong, tetapi berhampiran dengan jajaran terowong.

Kedua-dua sesi ini diketuai oleh MMC Gamuda KVMRT (T) Sdn Bhd, iaitu kontraktor yang bertanggungjawab atas kerja-kerja bawah tanah MRT Laluan Sungai Buloh–Kajang, dengan kehadiran wakil dari MRT Corp.

"Kedua-dua sesi pertemuan tersebut, serta banyak lagi pertemuan yang telah diadakan sebelum ini menggambarkan komitmen MRT untuk melindungi bangunan-bangunan lama di Jalan Sultan melalui kerjasama dengan semua pihak berkepentingan di sini," kata Encik Haris Fadzilah Hassan, Pengarah Hal Ehwal Pihak Berkepentingan dan Pengurusan Tanah MRT Corp.

Kerja-kerja penggalian terowong di kawasan Jalan Sultan dijangka siap pada penghujung suku pertama 2015.



PENUH PERHATIAN • *Peserta-peserta mendengar dengan teliti perkembangan terkini pembinaan sewaktu sesi pertemuan.*



PEMBENTANGAN • *Ketua Pembinaan Terowong MMC Gamuda KVMRT (T) Sdn Bhd, Encik Ng Hau Wei memberikan pembentangan tentang perkembangan terkini pembinaan kepada pihak berkepentingan di Jalan Sultan sewaktu sesi pertemuan.*

PERTEMUAN AWAL BAGI LALUAN 2 BERMULA

Oleh Wallace Soh Chun Hwei

SESI-sesi dialog secara bersemuka dengan pihak berkepentingan yang tinggal atau menjalankan perniagaan berhampiran MRT Laluan Sungai Buloh–Serdang–Putrajaya atau MRT Laluan 2 telah bermula. Sesi-sesi dialog yang merangkumi perbincangan kumpulan sasaran dan temubual kes ini diadakan sebagai sebahagian daripada Penilaian Terperinci Kesan Alam Sekitar (DEIA) sepertimana yang disyaratkan oleh Jabatan Alam Sekitar (DOE). Lebih daripada 20 perbincangan dengan kumpulan sasaran dan temubual kes akan diadakan.

DEIA bermula pada akhir November 2014 dan menilai kesan Projek MRT Laluan 2 terhadap alam sekitar dan penduduk di sepanjang jajaran yang dicadangkan.

Perunding bebas telah dilantik untuk menjalankan DEIA tersebut.

Dalam sesi dialog yang diadakan, pihak perunding akan membentangkan jajaran cadangan kepada pihak berkepentingan sasaran, yang kemudiannya diminta untuk memberikan maklum balas. Maklum balas tersebut akan menjadi asas bagi menjangka kesan Projek ini terhadap alam sekitar dan penduduk sekeliling.

Sekiranya kesan yang dijangka melebihi tahap yang telah ditetapkan oleh DOE, reka bentuk projek ini perlu diubah, atau langkah-langkah untuk mengatasi atau mengurangkan kesan tersebut perlu dilaksanakan bagi memastikan kesan tersebut berada di bawah tahap yang dibenarkan.

Laporan DEIA akan dikeluarkan dan boleh diakses oleh orang awam untuk tempoh sebulan. Pada peringkat ini, bukan sahaja mereka yang tinggal atau menjalankan perniagaan sepanjang jajaran cadangan sahaja yang boleh memberikan maklum balas, malah semua orang boleh berbuat demikian.

Pengarah Hal Ehwal Pihak Berkepentingan dan Pengurusan Tanah Mass Rapid Transit Corporation Sdn Bhd, Encik Haris Fadzilah Hassan berkata bahawa dengan adanya DEIA dan paparan umum, diharap kebimbangan pihak berkepentingan dapat ditangani semasa di peringkat awal lagi.

"Apabila jajaran ini dimuktamadkan, kami berharap sebahagian besar daripada kebimbangan yang timbul telah dapat dikurangkan dan kerja-kerja pembinaan dapat dijalankan dengan lancar," kata beliau.

Pemeriksaan umum laporan DEIA merupakan aktiviti berasingan daripada pemeriksaan umum bagi Skim Keretapi MRT Laluan Sungai Buloh–Serdang–Putrajaya. Skim tersebut, yang akan mengandungi maklumat terperinci mengenai jajaran cadangan serta aspek teknikal Projek, akan dapat diakses oleh orang ramai untuk tempoh tiga bulan bagi memberikan maklum balas. Ini dijangka akan mengambil tempat pada bulan Mac 2015. Perhatian masyarakat umum terhadap MRT Laluan 2 telah mendapat momentum sejak Perdana Menteri Dato' Sri Najib Tun Razak membuat pengumuman tentang Projek tersebut sewaktu pembentangan Bajet 2015.

Jarak jajaran cadangan, sebagaimana yang diusulkan oleh Suruhanjaya Pengangkutan Awam Darat, ialah 59.5 km. Jajaran ini akan merentangi koridor yang bermula dari Sungai Buloh hingga Putrajaya melalui Kepong, Jalan Ipoh, Kampung Bahru, KLCC, Pandan, Cheras, Alam Damai, Bukit Belimbang, Seri Kembangan dan Cyberjaya.



TAKLIMAT • *Dr Kuppusamy Singaravello dari pihak perunding menyerahkan Penilaian Terperinci Kesan Alam Sekitar yang menunjukkan koridor MRT Laluan 2 kepada penduduk Pusat Perumahan Rakyat Pekan Batu.*



PENUH PERHATIAN • *Penduduk Pusat Perumahan Rakyat Pekan Batu sedang mendengar taklimat dan memberikan pendapat mereka tentang Projek MRT.*

MODEL TREN UNTUK BAKAL PENGGUNA PERKHIDMATAN

Oleh Nik Haizan Nik Zambri

MASS Rapid Transit Corporation Sdn Bhd (MRT Corp) telah menyerahkan model-model tren MRT kepada Sekolah Rendah Kebangsaan (SRK) Convent Kajang dan Sekolah Jenis Kebangsaan (C) Jalan Davidson di Kuala Lumpur. Kedua-dua sekolah tersebut terletak berhampiran dengan Laluan MRT Sungai Buloh-Kajang

Langkah tersebut merupakan sebahagian daripada program penglibatan sekolah anjuran MRT Corp untuk mempromosikan MRT dan kebaikannya kepada generasi muda yang merupakan pengguna perkhidmatan tersebut di masa hadapan.

Sebuah model tren MRT dengan reka bentuk yang diberi nama *Hibiscus Star* telah diserahkan kepada pelajar dan guru SRK Convent Kajang dalam sebuah majlis yang diadakan pada 25 Jun 2014. Sekolah tersebut terletak di hadapan tapak Stesen MRT Kajang. *Hibiscus Star* merupakan satu daripada tiga cadangan reka bentuk yang dihantar oleh pembekal tren Projek MRT, Siemens AG dari Jerman. Dua reka bentuk yang lain dikenali sebagai *The Guiding Light* dan *Diamond Express*.

Lebih kurang 500 orang pelajar menghadiri majlis penyerahan tersebut. Semasa majlis, mereka melahirkan penghargaan atas penyerahan model tren MRT kepada sekolah dan telah memberikan sambutan baik kepada pasukan MRT Corp. Model tren MRT, yang berukuran 3.4m, kini dipamerkan di kawasan kantin sekolah.

Pada 7 Julai 2014, MRT Corp menyerahkan model tren kedua dengan reka bentuk *Diamond Express* kepada SJK (C) Jalan Davidson. Sekolah tersebut terletak di hadapan tapak Stesen MRT Merdeka. Model tren itu akan dipamerkan di satu sudut khas yang dinamakan "Sudut MRT" yang terletak berdekatan dengan dewan sekolah

Lebih kurang 1,700 orang pelajar telah menghadiri majlis penyerahan tersebut yang diadakan di dewan sekolah. Apabila mereka melihat model tren MRT di atas pentas, mereka bertanya pelbagai soalan terkait Projek MRT. Ramai ingin menggunakan perkhidmatan tren MRT sebaik sahaja ianya mula beroperasi pada Julai 2017.

Trak Informasi Bergerak (MIT) Projek MRT turut ditempatkan di perkarangan sekolah selama seminggu untuk memberi peluang kepada guru dan pelajar mendapatkan maklumat tentang Projek MRT. MIT turut menyediakan beberapa jenis permainan untuk pelajar-pelajar seperti *Snake and Ladder*, *Spin and Win* dan Kuiz Trivia MRT.

Selain menyediakan peluang untuk memperkenalkan MRT kepada generasi akan datang, program penglibatan sekolah anjuran MRT Corp turut bertujuan untuk mewujudkan hubungan komunikasi yang lebih baik dengan sekolah-sekolah yang terletak berhampiran Laluan MRT Sungai Buloh-Kajang yang mungkin menerima sedikit kesan semasa tempoh pembinaan.

Reka bentuk *The Guiding Light* telah dipilih sebagai reka bentuk rasmi untuk tren MRT. Tren empat gerabak kini sedang dipasang di Rasa, Hulu Selangor.



Pengarah Komunikasi Strategik dan Perhubungan Awam MRT Corp Encik Amir Mahmood Razak berkongsi maklumat tentang tren-tren MRT di SJK (C) Jalan Davidson.



Pelajar-pelajar SJK (C) Jalan Davidson dapat melihat model tren MRT dengan lebih dekat.



Pengarah Komunikasi Strategik dan Perhubungan Awam MRT Corp Encik Amir Mahmood Razak menerima cenderamata daripada Pengetua SRK Convent Kajang Puan Khatijah Yusof.

26 PAKEJ KERJA DIANUGERAHKAN KEPADA KONTRAKTOR-KONTRAKTOR BUMIPUTERA

Oleh Nadia Azmi

MASS Rapid Transit Corporation Sdn Bhd (MRT Corp) telah mengadakan sesi cabutan undi pada 13 Ogos 2014 untuk memilih kontraktor-kontraktor Bumiputera bagi 26 pakej kerja projek MRT Laluan Sungai Buloh-Kajang.

Kesemua 26 kontraktor tersebut, yang terdiri daripada kontraktor Gred G1, G2, G3 dan G4, telah dipilih daripada sejumlah 420 kontraktor yang telah disenarai pendek dan disaring sebelumnya.

Penilaian gred kontraktor-kontraktor ini dilakukan oleh Lembaga Pembangunan Industri Pembinaan Malaysia (CIDB) dan gred-gred inilah yang menentukan nilai pakej kerja yang layak mereka bida.

Kontraktor Gred G1 layak bagi pakej kerja dengan nilai tidak melebihi RM200,000 sementara kontraktor Gred G2 pula layak bagi pakej kerja dengan nilai antara RM200,001 hingga RM500,000. Kontraktor Gred G3 layak bagi pakej kerja dengan nilai antara RM500,001 hingga RM1,000,0000 manakala kontraktor Gred G4 pula layak bagi pakej kerja dengan nilai antara RM1,000,001 hingga RM3,000,000.

Sesi tersebut dimulakan dengan ucapan alu-aluan oleh Pengarah Hal Ehwal Pihak Berkepentingan dan Pengurusan Tanah MRT Corp, Encik Haris Fadzilah Hassan.

Dua sesi cabutan undi sebelumnya telah dilangsungkan pada Januari 2013 dan Disember 2013.



Kontraktor-kontraktor Bumiputera mendaftarkan diri sebelum sesi cabutan undi.



Kontraktor Bumiputera yang berjaya dipilih semasa sesi ketiga cabutan undi MRT Corp bergambar kenangan bersama-sama.



Pengarah Hal Ehwal Pihak Berkepentingan dan Pengurusan Tanah MRT Corp Encik Haris Fadzilah Hassan menyampaikan ucapan alu-aluannya.



Penolong Pengarah Pusat Khidmat Kontraktor (PKK) Encik Mohd Shamir Zaini (kanan) sedang mencabut undi sambil diperhatikan Encik Amir Mahmood Razak (kiri), Pengarah Komunikasi Strategik dan Perhubungan Awam MRT Corp.

Kami mengalu-alukan pertanyaan dan pandangan anda.
Emel ke **feedback@mymrt.com.my**

HOTLINE 24 JAM
1800 82 6868
www.mymrt.com.my

MRTMalaysia MRTMalaysia MRTMalaysia

PUSAT INFORMASI MRT

No. 52, Jalan SS21/1,
Damansara Utama, Petaling Jaya,
47400, Selangor.

Isnin - Jumaat: **10:00am - 6:00pm**
Sabtu: **10:00am - 2:00pm**

IBU PEJABAT KORPORAT MRT

MASS RAPID TRANSIT CORPORATION SDN BHD (902884-V)
Tingkat 5, Menara I & P1
No. 46, Jalan Dungun
Bukit Damansara, 50490 Kuala Lumpur

DITERBITKAN OLEH: MASS RAPID TRANSIT CORPORATION SDN BHD (902884-V) **DICETAK OLEH:** PACIFIC PRINTING & TRADING